

10/585048

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP05/055456

International filing date: 21 October 2005 (21.10.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE

Number: 10 2004 060 294.8

Filing date: 15 December 2004 (15.12.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 13 December 2005 (13.12.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in  
compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 10 2004 060 294.8

Anmeldetag: 15. Dezember 2004

Anmelder/Inhaber: Robert Bosch GmbH,  
70469 Stuttgart/DE

Bezeichnung: Vorrichtung mit einem Handwerkzeugmaschinenkoffer

IPC: B 25 H 3/02

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 01. September 2005  
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident  
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Schäfer".

09.12.04

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Vorrichtung mit einem Handwerkzeugmaschinenkoffer

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einer Vorrichtung mit einem Handwerkzeugmaschinenkoffer  
15 nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

20

Es sind Vorrichtungen bekannt, die einen Handwerkzeugmaschinenkoffer mit einem  
Aufnahmefeld für eine Handwerkzeugmaschine, einen Akku und eine  
Ladevorrichtung umfassen. Zum Laden des Akkus müssen die Ladevorrichtung und der  
Akku aus dem Handwerkzeugmaschinenkoffer entnommen werden.

Vorteile der Erfindung

25

Die Erfindung geht aus von einer Vorrichtung mit einem Handwerkzeugmaschinenkoffer,  
der wenigstens einen Aufnahmefeld für eine Handwerkzeugmaschine aufweist, und  
mit einer Ladevorrichtung.

30

Es wird vorgeschlagen, dass die Ladevorrichtung und der Handwerkzeugmaschinenkoffer  
dazu vorgesehen sind, während eines Ladevorgangs mit der Ladevorrichtung verbunden  
zu bleiben. Unter „vorgesehen“ soll in diesem Zusammenhang insbesondere speziell  
„ausgestattet“, „ausgebildet“ und/oder „positioniert“ verstanden werden. Durch die  
erfindungsgemäße Lösung kann der Komfort gesteigert werden und es kann insbesondere  
einfach sichergestellt werden, dass die Handwerkzeugmaschine und die Ladevorrichtung

mittels dem Handwerkzeugmaschinenkoffer gemeinsam zu einer Arbeitsstelle  
transportiert und von dieser auch wieder abtransportiert werden.

Ferner wird vorgeschlagen, dass der Handwerkzeugmaschinenkoffer einen Stauraum für  
5 die Ladevorrichtung aufweist und die Ladevorrichtung dazu vorgesehen ist, während des  
Ladevorgangs im Stauraum des Handwerkzeugmaschinenkoffers zu verbleiben. Die  
Ladevorrichtung kann stets vorteilhaft geschützt im Handwerkzeugmaschinenkoffer  
transportiert und die Handwerkzeugmaschine und/oder ein Akku können komfortabel  
direkt im Handwerkzeugmaschinenkoffer beladen werden, ohne dass die Ladevorrichtung  
10 von einem Bediener zuvor aus dem Handwerkzeugmaschinenkoffer entnommen werden  
muss.

Alternativ oder zusätzlich könnte die Ladevorrichtung an einer Außenseite des  
Handwerkzeugmaschinenkoffers angeordnet sein und/oder könnte auch über ein  
15 spezielles Verbindungsmitte mit dem Handwerkzeugmaschinenkoffer während des  
Ladevorgangs verbunden sein, so dass die Ladevorrichtung aus dem Stauraum des  
Handwerkzeugmaschinenkoffers entnommen oder von der Außenseite abgenommen  
werden kann, ohne dass eine Verbindung zwischen der Ladevorrichtung und dem  
20 Handwerkzeugmaschinenkoffer aufgehoben wird. Als Verbindungsmitte wären hierbei  
ein Seil und/oder eine an den Handwerkzeugmaschinenkoffer angeformte flexible Lasche  
usw. denkbar.

Ist die Verbindung zwischen der Ladevorrichtung und dem  
Handwerkzeugmaschinenkoffer lösbar ausgeführt, kann die Anwendungsflexibilität  
25 gesteigert werden.

Die Ladevorrichtung kann dabei ohne spezielle Befestigungsmittel oder besonders  
vorteilhaft über wenigstens ein lösbares Befestigungsmittel mit dem  
Handwerkzeugmaschinenkoffer verbunden sein, wodurch eine unerwünschte Lösung der  
30 Verbindung sicher vermieden werden kann.

Vorzugsweise ist das Befestigungsmittel zur werkzeuglosen Betätigung vorgesehen,  
wodurch insbesondere ein schnelles und komfortables Lösen und wieder Herstellen der  
Verbindung zwischen der Ladevorrichtung und dem Handwerkzeugmaschinenkoffer

erreicht werden kann. Das Befestigungsmittel kann dabei von verschiedenen, dem Fachmann als sinnvoll erscheinenden Mitteln gebildet sein, wie beispielsweise von einem Rastmittel, einem Schnapphaken usw.

5 Ferner kann der Komfort gesteigert werden, wenn die Ladevorrichtung eine Aufwickelvorrichtung für ein Netzkabel aufweist. Die Aufwickelvorrichtung kann dabei ein Lagermittel aufweisen, auf das das Kabel manuell aufgewickelt werden kann oder vorteilhaft ein angetriebenes Lagermittel, mittels dem zumindest teilautomatisiert das Kabel aufwickelt werden kann.

10 In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Ladevorrichtung als Ständer für die Handwerkzeugmaschine ausgebildet ist. Dabei soll unter dem Begriff „Ständer“ insbesondere zum Ausdruck gebracht werden, dass die Handwerkzeugmaschine an ihrem Handgriff gehalten komfortabel in die Ladevorrichtung positioniert und in der Ladevorrichtung positioniert über ihren zumindest im Wesentlichen frei zugänglichen Handgriff wieder entnommen werden kann.

15 Weist die Ladevorrichtung einen Aufnahmebereich auf, in den die Handwerkzeugmaschine zumindest im Wesentlichen in Bearbeitungsrichtung derselben positionierbar, insbesondere einsteckbar ist, kann wiederum der Komfort gesteigert werden, und zwar insbesondere aufgrund dessen, weil die Handwerkzeugmaschine grundsätzlich von ihrer Gestalt zur Bewegung in ihrer Bearbeitungsrichtung ausgelegt ist. Es ist jedoch auch denkbar, dass die Handwerkzeugmaschine dazu vorgesehen, d.h. ausgelegt und/oder ausgestattet ist, in eine von der Bearbeitungsrichtung abweichenden Richtung in die Ladevorrichtung eingesteckt zu werden, beispielsweise mit einem Griffende voraus usw.

20 Ferner wird vorgeschlagen, dass die Ladevorrichtung eine Kopplungseinheit umfasst, die dazu vorgesehen ist, mit einer Kopplungseinheit einer Handwerkzeugmaschineneinheit, d.h. einer Handwerkzeugmaschine und/oder einem Akku, während der Wahrnehmung der Ständerfunktion zu korrespondieren und zumindest Ladeenergie zu übertragen, wodurch einfach erreicht werden kann, dass, solange die Handwerkzeugmaschine in der Ladevorrichtung abgestellt ist, diese insbesondere auch beladen werden kann.

Die Ladevorrichtung kann dazu ausgebildet sein, einen Akku im montierten Zustand an der Handwerkzeugmaschine oder im demontierten Zustand aufzuladen. Vorteilhaft weist die Ladevorrichtung jedoch einen Aufnahmebereich für eine Handwerkzeugmaschine und für einen Wechselakku auf, wodurch stets ein Wechselakku während dem Betrieb der  
5 Handwerkzeugmaschine mit einem anderen Wechselakku parallel geladen werden kann, so dass, insbesondere auch bei einem Dauerbetrieb, eine Energieversorgung gewährleistet ist.

10 Zeichnung

Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der  
15 Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

Es zeigen:

- 20 Fig. 1 eine Vorrichtung mit einem geöffneten Handwerkzeugmaschinenkoffer, in der eine Handwerkzeugmaschine in ihrer Transportstellung gelagert ist, und mit einer Ladevorrichtung,  
Fig. 2 die Vorrichtung aus Figur 1 bei einem Ladevorgang in einer Draufsicht,  
Fig. 3 die Vorrichtung aus Figur 1 bei einem Ladevorgang in einer Seitenansicht und  
Fig. 4 die Ladevorrichtung in einer Einzeldarstellung nach einer Entnahme aus dem  
25 Handwerkzeugmaschinenkoffer.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

30 Figur 1 zeigt eine Vorrichtung mit einem geöffneten Handwerkzeugmaschinenkoffer 10 mit einem Aufnahmebereich 12 für eine von einem Akkuschrauber gebildete Handwerkzeugmaschine 16, in dem die Handwerkzeugmaschine 16 in ihrer

Transportstellung gelagert ist. Die Vorrichtung umfasst ferner eine Ladevorrichtung 14, die innerhalb eines Stauraums 24 des Handwerkzeugmaschinenkoffers 10 angeordnet ist.

Die Ladevorrichtung 14 und der Handwerkzeugmaschinenkoffer 10 sind dazu vorgesehen, während eines Ladevorgangs eines in der Handwerkzeugmaschine 16 integrierten Akkus mit der Ladevorrichtung 14 verbunden zu bleiben, und zwar ist die Ladevorrichtung 14 insbesondere dazu vorgesehen, im Stauraum 24 des Handwerkzeugmaschinenkoffers 10 zu verbleiben (Figuren 2 und 3). Die Ladevorrichtung 14 ist als Ständer für die Handwerkzeugmaschine 16 ausgebildet, und zwar weist die Ladevorrichtung 14 an ihrer Deckseite einen Aufnahmebereich 26 auf, in den die Handwerkzeugmaschine 16 in Bearbeitungsrichtung 28 derselben bzw. in Längsrichtung eines aufgesetzten Schrauberbits 34 positionierbar ist, ohne dass die Ladevorrichtung 14 aus dem Stauraum 24 entnommen werden muss. Im eingesteckten Zustand der Handwerkzeugmaschine 16 ist dieselbe mittels ihrem Handgriff 50 in einem speziell ausgebildeten Aufnahmebereich 42 der Ladevorrichtung 14 zusätzlich lagestabil gesichert und steht über eine den Stauraum 24 umfassende Handwerkzeugmaschinenkofferhälfte über, wodurch sicher vermieden wird, dass der Handwerkzeugmaschinenkoffer 10 bei einem Beladevorgang geschlossen wird.

Die Ladevorrichtung 14 umfasst eine Kopplungseinheit 30 mit zwei Ladekontakte 36, 38 im Aufnahmebereich 26, die dazu vorgesehen ist, mit einer Kopplungseinheit 32 der Handwerkzeugmaschine 16, die ebenfalls zwei an gegenüberliegenden Seiten der Handwerkzeugmaschine 16 angeordnete Ladekontakte 40 umfasst, zu korrespondieren und Ladestrom zu übertragen, während die Handwerkzeugmaschine 16 in die Ladevorrichtung 14 eingesteckt ist. Über die Kopplungseinheiten 30, 32 wird ein Ladestrom von der Ladevorrichtung 14 in die Handwerkzeugmaschine 16, und zwar zum integrierten Akku, geleitet.

Die Ladevorrichtung 14 umfasst ferner eine Aufwickelvorrichtung 20 für ein Netzkabel 22. Die Aufwickelvorrichtung 20 weist ein drehbar gelagertes und über eine nicht näher dargestellte Spiralfeder angetriebenes kabeltrommelförmiges Lagermittel 44 auf. Das Lagermittel 44 der Aufwickelvorrichtung 20 ist unterhalb des Aufnahmebereichs 42 der Ladevorrichtung 14 in einem Stauraum 52 angeordnet, und das Netzkabel 22 ist seitlich aus einer Öffnung des Stauraums 52 herausgeführt.

Wird nach dem Öffnen des Handwerkzeugmaschinenkoffers 10 am Netzkabel 22 gezogen, dreht sich das Lagermittel 44 und das Netzkabel 22 wird vom Lagermittel 44 abgewickelt. Gleichzeitig wird die nicht näher dargestellte Spiralfeder vorgespannt. Wird der Zug am Netzkabel 22 unterbrochen, rastet ein Rastmechanismus 54 am Lagermittel 44 ein, wodurch dieses entgegen der Federkraft der Spiralfeder in seiner Stellung gesichert wird. Um das Netzkabel 22 auf das Lagermittel 44 aufzuwickeln, wird ein den Rastmechanismus 54 lösender Betätigungsstab 46 an der Deckseite der Ladevorrichtung 14 gedrückt, das Lagermittel 44 wird durch die Spiralfeder angetrieben und das Netzkabel 22 wird aufgewickelt.

Die Verbindung zwischen der Ladevorrichtung 14 und dem Handwerkzeugmaschinenkoffer 10 ist lösbar ausgeführt. Die Ladevorrichtung 14 ist im Stauraum 24 über ein an die Ladevorrichtung 14 angebrachtes, von einem Rasthaken gebildetes, zur werkzeuglosen Betätigung vorgesehenes, lösbares Befestigungsmittel 18 gesichert. Ist die Ladevorrichtung 14 im Stauraum 24 angeordnet, ragt das Befestigungsmittel 18 durch eine Ausnehmung 48 einer Gehäusewand des Handwerkzeugmaschinenkoffers 10. Soll die Ladevorrichtung 14 aus dem Stauraum 24 entnommen werden, muss das Befestigungsmittel 18 von einem Bediener durch die Ausnehmung 48 der Gehäusewand des Handwerkzeugmaschinenkoffers 10 gedrückt und dabei elastisch ausgelenkt werden. Im entnommenen Zustand kann die Ladevorrichtung 14 entsprechend wie im Handwerkzeugmaschinenkoffer 10, insbesondere auch als Ständer für die Handwerkzeugmaschine 16, genutzt werden (Figur 4).

Sollen die Ladevorrichtung 14 und der Handwerkzeugmaschinenkoffer 10 wieder verbunden werden, wird die Ladevorrichtung 14 mit ihrer der Deckseite abgewandten Unterseite voraus in den in Richtung des Aufnahmebereichs 12 der Handwerkzeugmaschine 16 durch eine Zwischenwand 56 begrenzten Stauraum 24 eingeschoben. Bei der Bewegung der Ladevorrichtung 14 in den Stauraum 24 schlägt das Befestigungsmittel 18 an die Gehäusewand des Handwerkzeugmaschinenkoffers 10 an und wird elastisch ausgelenkt. Bei einer fortgesetzten Bewegung der Ladevorrichtung 14 in den Stauraum 24 rastet das Befestigungsmittel 18 in die Ausnehmung 48 der Gehäusewand ein und die Ladevorrichtung 14 ist im Stauraum 24 verliersicher gehalten.

09.12.04

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

**Patentansprüche**

1. Vorrichtung mit einem Handwerkzeugmaschinenkoffer (10), der wenigstens einen Aufnahmebereich (12) für eine Handwerkzeugmaschine (16) aufweist, und mit einer Ladevorrichtung (14), **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ladevorrichtung (14) und der Handwerkzeugmaschinenkoffer (10) dazu vorgesehen sind, während eines Ladevorgangs verbunden zu bleiben.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Handwerkzeugmaschinenkoffer (10) einen Stauraum (24) für die Ladevorrichtung (14) aufweist und die Ladevorrichtung (14) dazu vorgesehen ist, während des Ladevorgangs im Stauraum (24) des Handwerkzeugmaschinenkoffers (10) zu verbleiben.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindung zwischen der Ladevorrichtung (14) und dem Handwerkzeugmaschinenkoffer (10) lösbar ausgeführt ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ladevorrichtung (14) über wenigstens ein lösbares Befestigungsmittel (18) mit dem Handwerkzeugmaschinenkoffer (10) verbunden ist.

30

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Befestigungsmittel (18) zur werkzeuglosen Betätigung vorgesehen sind.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ladevorrichtung (14) eine Aufwickelvorrichtung (20) für ein Netzkabel (22) aufweist.

5 7. Ladevorrichtung (14) für eine Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

8. Ladevorrichtung (14) nach Anspruch 7, gekennzeichnet durch die Ausbildung als Ständer für die Handwerkzeugmaschine (16).

10

9. Ladevorrichtung (14) nach Anspruch 8, gekennzeichnet durch einen Aufnahmebereich (26), in den die Handwerkzeugmaschine (16) zumindest im Wesentlichen in Bearbeitungsrichtung (28) derselben positionierbar ist.

15

10. Ladevorrichtung (14) nach Anspruch 8 oder 9, gekennzeichnet durch eine Kopplungseinheit (30), die dazu vorgesehen ist, mit einer Kopplungseinheit (32) einer Handwerkzeugmaschineneinheit (16) während der Wahrnehmung der Ständerfunktion zu korrespondieren und zumindest Ladeenergie zu übertragen.

20

11. Handwerkzeugmaschinenkoffer (10) für eine Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6.

09.12.04

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Vorrichtung mit einem Handwerkzeugmaschinenkoffer

Zusammenfassung

15

Die Erfindung geht aus von einer Vorrichtung mit einem Handwerkzeugmaschinenkoffer (10), der wenigstens einen Aufnahmebereich (12) für eine Handwerkzeugmaschine (16) aufweist, und mit einer Ladevorrichtung (14).

20

Es wird vorgeschlagen, dass die Ladevorrichtung (14) und der Handwerkzeugmaschinenkoffer (10) dazu vorgesehen sind, während eines Ladevorgangs verbunden zu bleiben.

(Fig. 3)

1 / 3

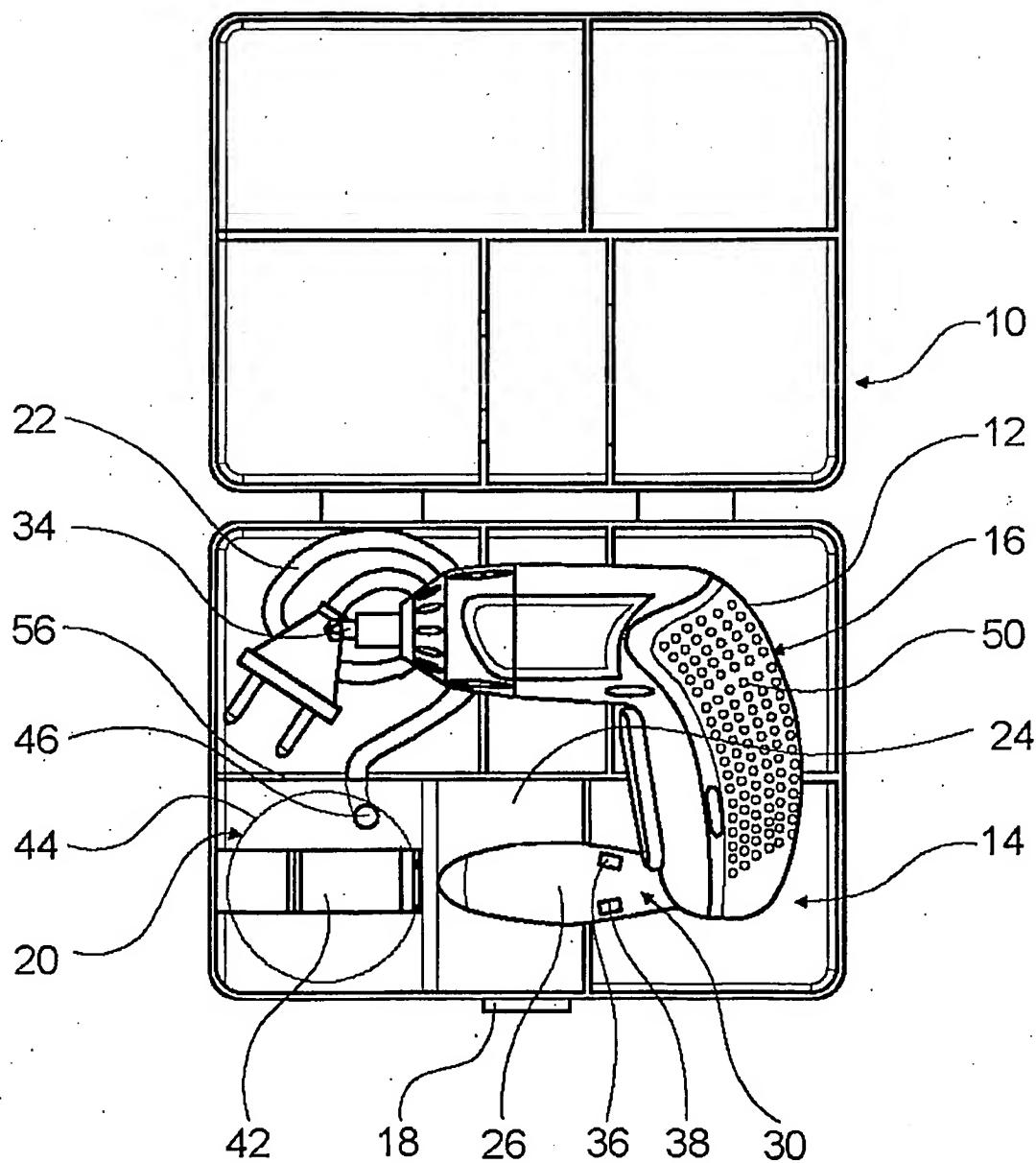


Fig. 1

2 / 3

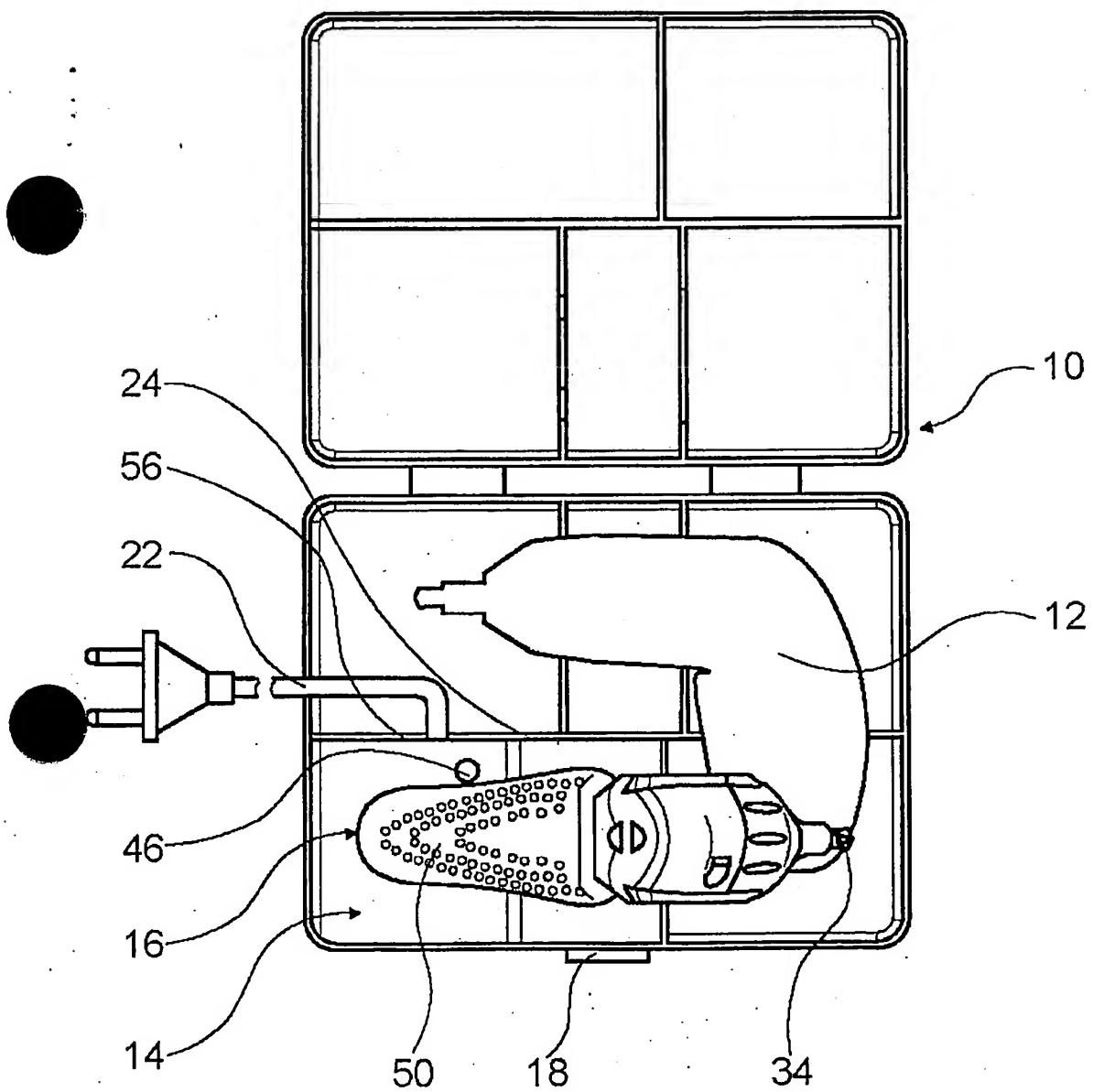


Fig. 2

3 / 3

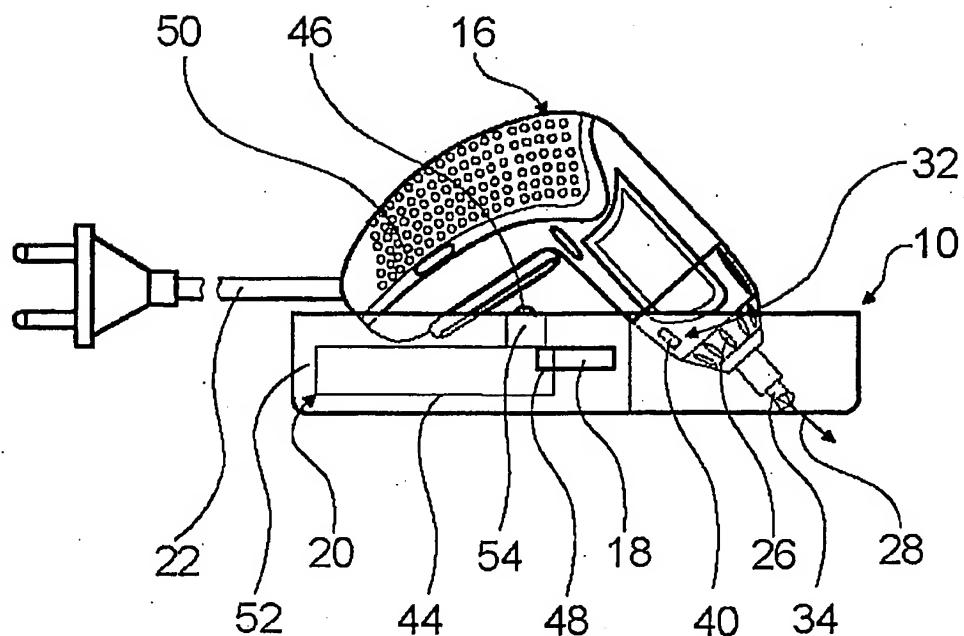


Fig. 3

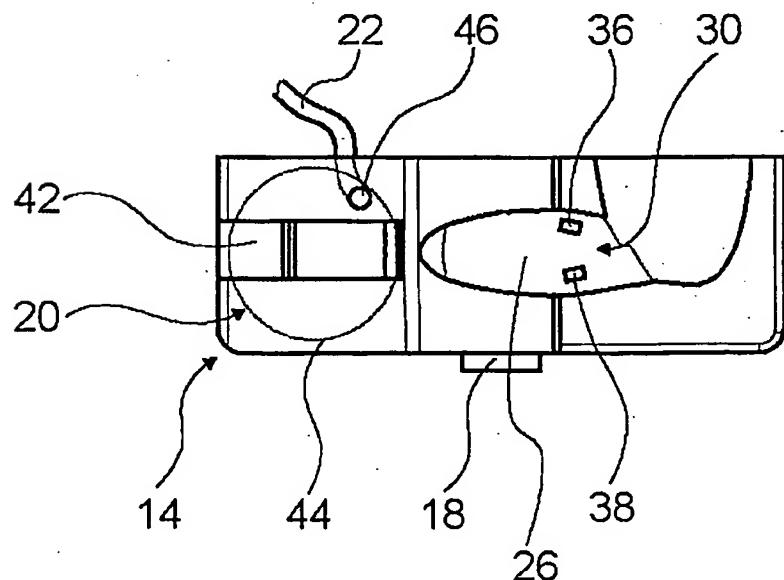


Fig. 4